

Databázové systémy a SQL

Lekce 4

Daniel Klimeš

Spojení sloupců = JOIN

ID pacienta	Jmeno	Prijmeni
1	Jan	Novák
2	Jana	Nová
3	Karel	Starý

+

ID pacienta	Datum vysetreni	Vysledek vysetreni
1	12.1.2011	39,5
1	15.3.2011	36,8
2	2.2.2011	37,5

+

ID lekare	Jmeno	Prijmeni
10	Petr	Šikovný
20	Jana	Levá
30	Karel	Starý

Spojení řádků – množinové operace

SELECT - více tabulek

ID pacienta	Jmeno	Prijmeni
1	Jan	Novák
2	Jana	Nová
3	Karel	Starý

ID pacienta	Datum vysetreni	Vysledek vysetreni
1	12.1.2011	39,5
1	15.3.2011	36,8
2	2.2.2011	37,5

Spojování tabulek = join

Druhy spojení:

- vnitřní - **inner join** - jen spojitelné řádky
- vnější - **outer join** - **left join**, **right join**, **full join**
všechny řádky jedné tabulky + napojitelné řádky druhé tabulky

Vnitřní spojení

```
SELECT * FROM pacient JOIN vysetreni ON pacient.id_pacienta = vysetreni.id_pacienta
```

ID pacienta	Jmeno	Prijmeni	ID_pacienta	Datum vysetreni	Vysledek vysetreni
1	Jan	Novák	1	12.1.2011	39,5
1	Jan	Novák	1	15.3.2011	36,8
2	Jana	Nová	2	2.2.2011	37,5

Vnější spojení

SELECT * FROM tabulka1 **LEFT JOIN** tabulka2 ON tabulka1.sloupec = tabulka2.sloupec
 SELECT * FROM pacient **LEFT JOIN** vysetreni ON pacient.id_pacienta = vysetreni.id_pacienta

ID pacienta	Jmeno	Prijmeni	ID_pacienta	Datum vysetreni	Vysledek vysetreni
1	Jan	Novák	1	12.1.2011	39,5
1	Jan	Novák	1	15.3.2011	36,8
2	Jana	Nová	2	2.2.2011	37,5
3	Karel	Starý			

ORACLE varianta

SELECT * FROM tabulka1, tabulka2 WHERE tabulka1.sloupec = tabulka2.sloupec(+)

SELECT * FROM pacient, vysetreni WHERE pacient.id_pacienta = vysetreni.id_pacienta(+)

Vypište studenty zapsané do alespoň jednoho předmětu

Vypište všechny studenty s vybraným předmětem/předměty

Vypište své jméno a své předměty

Vypište všechny předměty a k nim počet zapsaných studentů

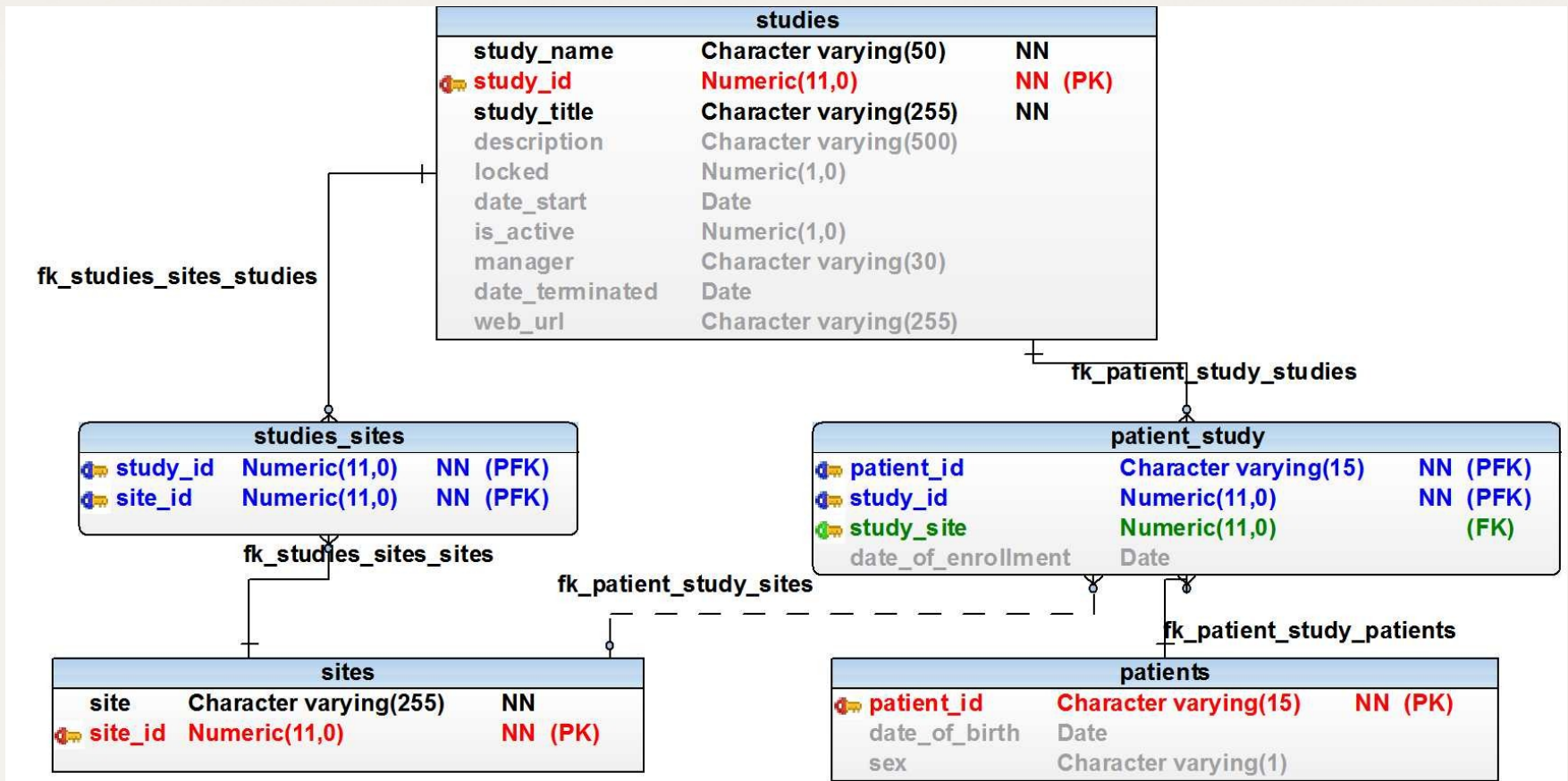
Vypište učící učitele a jeho předměty

Vypište učící učitele a jeho studenty

Vypište všechny učitele a počet jeho studentů

TRIALDB - datový model

Vazba pacienti – studie m-n => „mezitabulka“ PATIENT_STUDY
 Vazba studie – pracoviště m-n => „mezitabulka“ STUDIES_SITES



Skript4.sql – vytvoření tabulek a klíčů

```
COPY patients FROM 'Z:/DBM/patients.txt' NULL " ENCODING 'UTF8';
```

Cílová tabulka

Zdrojový soubor

Podoba NULL

Kódování
češtiny

Zjistěte počet pacientů v jednotlivých studiích
STUDY_NAME, počet pacientů

Zjistěte počet pacientů dle pohlaví v jednotlivých studiích
STUDY_NAME, pohlaví, počet pacientů

Zjistěte počet zapojených pracovišť do jednotlivých studií
STUDY_NAME, počet pracovišť

Vypište pracoviště zapojená do více studií
SITE, počet studií

Vypište všechny studie a počet zařazených pacientů v jednotlivých letech
STUDY_NAME, rok(DATE_OF_ENROLLMENT), počet pacientů